



Herbestemming & hergebruik



Verkennend bodemonderzoek

Waldijk 34 te Gendt

Opdrachtgever: VDW Ruimtelijk Advies





Verkennd bodemonderzoek

Waldijk 34 te Gendt

Projectnummer 2021-0471

7 maart 2022

Versie 1.0

Wesley Stricker

Adviseur Bodem

w.stricker@lycens.nl

M 06 838 792 89

Bjorn Franke

Projectleider Bodem (BRL 2000)

b.franke@lycens.nl

M 06 194 445 72



Inhoud

1. Inleiding	4
2. Vooronderzoek	5
2.1. Werkwijze	5
2.2. Locatiegegevens	6
2.3. Historische informatie.....	6
2.4. Geohydrologische gegevens	8
3. Uitvoering onderzoek	9
3.1. Hypothese.....	9
3.2. Onderzoeksstrategie	9
3.3. Uitvoering veldwerk.....	10
3.4. Zintuigelijke waarnemingen	11
3.5. Uitvoering laboratoriumonderzoek	11
4. Resultaten	15
4.1. Analyseresultaten grond.....	15
4.2. Analyseresultaten Asbest.....	17
4.3. Analyseresultaten grondwater.....	18
5. Conclusie	19
5.1. Resultaten grond	19
5.2. Resultaten grondwater	20
5.3. Conclusies en aanbevelingen	20
6. Betrouwbaarheid onderzoek	22

Bijlagen

- Bijlage 1. Locatie kaart
- Bijlage 2. Situatietekening
- Bijlage 3. Boorprofielen
- Bijlage 4. Toetsingstabellen
- Bijlage 5. Analysecertificaten
- Bijlage 6. Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden
- Bijlage 7. Onderzoeksstrategie NEN 5740

1. Inleiding

In opdracht van VDW Ruimtelijk Advies heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Waaldijk 34 te Gendt. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. Hiervoor is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

Het onderzoek is conform de Nederlandse Normen "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN5740) en "Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (NEN5707) uitgevoerd.

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. De opzet van het onderzoek wordt in hoofdstuk 3 en de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de resultaten en conclusies van het uitgevoerde onderzoek weergegeven en worden aanbevelingen geformuleerd.

2. Vooronderzoek

2.1. Werkwijze

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN5725:2017. Conform deze norm bepaald de aanleiding van het onderzoek de minimale onderzoekaspecten. In onderstaande tabel zijn deze onderzoekaspecten per aanleiding weergegeven. In onderhavige situatie is sprake van aanleiding A. (Bodemonderzoek).

Tabel 2.1: Onderzoekaspecten in relatie tot aanleiding van het onderzoek

Onderzoekaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek						
		A: Bodemonderzoek	B: Nul-/eindsituatie onderzoek	C: Toepassen grond of baggerspecie	D: Partijkeuring	E: Opstellen bodemkwaliteitskaart	F: Ontgraven of toepassen van grond	G: Tijdelijke uitplaatsing
1	Locatiegegevens	Eigendomssituatie						
		Hoogteligging						
2	Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw						
		Antropogene lagen in de bodem						
		Geohydrologie						
3	Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?						
		Kwaliteit o.b.v. Bodemkwaliteitskaart						
		O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken						
4	Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig						
		Huidig						
		Toekomst						
		Asbestverdacht?						
5	Terreinverkenning							

Optioneel
 Verplicht

Het doel van het vooronderzoek is om op basis van minimaal de verplichte aspecten in tabel 2.1 inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw, het (historische) gebruik van de locatie, de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten c.q. situaties en de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.2. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich in het buitengebied ten westen van de kern van Gendt. De onderzoekslocatie betreft momenteel een agrarisch perceel dat grotendeels onverhard is. Op de locatie zijn de huidige woning en een aantal schuren aanwezig. De Waaldijk bevindt zich op enige afstand ten zuiden van de onderzoekslocatie. In de directe omgeving bevinden zich voornamelijk agrarische percelen en/of bedrijfspanden. In tabel 2.2 zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

Op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens verklaart Lycens B.V. dat de onderzoekslocatie geen eigendom is van Lycens B.V. of een aan Lycens B.V. gerelateerd bedrijf.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Locatie	Waaldijk 34 te Gendt
Ligging locatie	Circa 2,2 kilometer ten westen van de kern van Gendt
Kadastrale gegevens	Gemeente Gendt, sectie E, nummer 1197 (gedeeltelijk)
Oppervlakte	Circa 12.800 m ²
Topografische aanduiding	Coördinaten: X: 192.976, Y: 432.195
Gebruik locatie - voormalig	Agrarisch
- huidig	Agrarisch
- toekomstig	Wonen met tuin
Opdrachtgever	VDW Ruimtelijk Advies
Overige belanghebbenden	Initiatiefnemer(s)

2.3. Historische informatie

Onderstaand is een overzicht gegeven van de geraadpleegde bronnen. Er is van uitgegaan dat de geleverde informatie juist en volledig is. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor onjuiste of onvolledige informatie die door derden is verstrekt.

Bron:

- Omgevingsdienst Regio Arnhem
- Opdrachtgever: VDW Ruimtelijk Advies
- Bodematlas Provincie Gelderland
- www.bodemloket.nl
- <https://bagviewer.kadaster.nl>
- www.topotijdreis.nl
- <https://topokaartnederland.nl/>
- <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>
- www.BROloket.nl
- www.grondwatertools.nl

Historisch gebruik

Voor het historisch onderzoek zijn historische topografische kaarten en luchtfoto's bestudeerd. Hieruit blijkt dat de locatie vermoedelijk voor 1850 al in agrarisch gebruik is. Op kaarten vanaf 1868 is voor het eerst bebouwing zichtbaar op de onderzoekslocatie. Tussen 1895 en 1956 is zichtbaar dat delen van de onderzoekslocatie in gebruik zijn als boomgaard. Vanaf 1957 tot 1984 is de gehele locatie in gebruik als boomgaard. Op de kaart van 1997 is voor het eerst alle huidige bebouwing ter plaatse van de onderzoekslocatie zichtbaar. De huidige verharding op het centrale deel van de onderzoekslocatie is dan ook voor het eerst zichtbaar. De terreinindeling is sindsdien niet significant gewijzigd. Uit luchtfoto's valt op te maken dat een aantal schuren op de locatie mogelijk bedekt zijn met asbesthoudende golfplaten. Tijdens het locatiebezoek bleek dat vier asbestverdachte druppelzones aanwezig zijn ter plaatse van de schuren op het zuidelijke terreindeel. Volgens de opdrachtgever is de schuur die centraal op het terrein gelegen is bedekt met platen die niet asbesthoudend zijn.

Tijdens het locatiebezoek is door de opdrachtgever aangegeven dat een bovengrondse brandstoftank aanwezig is geweest op de onderzoekslocatie. De bovengrondse tank bevond zich direct ten noorden van een van de schuren op het terrein. De globale locatie van deze voormalige tank is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2. Daarnaast is centraal gelegen op het terrein een puinverharding aangetroffen. Door de eigenaar van de locatie is aangegeven dat het puin 25 jaar geleden is geleverd door een aannemer en dat dit schoon puin betreft. Dit wordt bevestigd door historische topografische kaarten. Hier is echter geen certificaat van beschikbaar. Aangezien het puin rond 1997 is aangebracht mag geconcludeerd worden dat dit niet asbestverdacht is.

Informatie Omgevingsdienst Regio Arnhem

Uit het historisch onderzoek blijkt dat er niet eerder bodemonderzoek is uitgevoerd op de onderzoekslocatie. Voor zover bekend hebben er op de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. De locatie komt wel voor in het archief van bekende uitgevoerde tanksaneringen van gemeente Lingewaard. De exacte locatie van de voormalige tank is echter niet bekend.

Provinciale bodematlas

Volgens de provinciale bodematlas is ter plaatse van en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Ook is voor zover bekend geen sprake van verontreinigingen, saneringen en/of zorgmaatregelen. Wel is op het noordelijk terreindeel een voormalig pluimveebedrijf aangegeven (locatiecode AA170501902). Meer informatie hierover is echter niet bekend.

Conclusie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie, gezien het voormalige gebruik als boomgaard, ten aanzien van bestrijdingsmiddelen als verdacht te beschouwen in de toplaag van de bodem. De bovengrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank wordt als verdacht beschouwd. Ten aanzien van de overige chemische parameters wordt uitgegaan van een onverdachte locatie. De vier druppelzones worden als verdacht beschouwd ten aanzien van asbest. Het overige deel van de locatie wordt ten aanzien van asbest als onverdacht beschouwd.

2.4. Geohydrologische gegevens

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning TNO) zijn de volgende (hydro)geologische gegevens afkomstig:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem tot circa 4 m–mv uit een complexe eenheid. Onder deze complexe eenheid bevindt zich tot circa 43 m–mv het eerste watervoerende pakket. Dit pakket bestaat voornamelijk uit midden en grof zand. Tot circa 45 m–mv is vervolgens een scheidende laag aanwezig, bestaande uit zandige klei. Tot dieper dan 200 m–mv zijn vervolgens afwisselend watervoerende pakketten en scheidende lagen aanwezig.

De stroming van het freatische grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal in zuidwestelijke richting. Lokaal kan de grondwaterstroming van deze richting afwijken. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied en/of boringvrije zone.

3. Uitvoering onderzoek

3.1. Hypothese

Chemische parameters

In het kader van de NEN5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) wordt de locatie beschouwd als "verdacht" ten aanzien van bestrijdingsmiddelen in de toplaag. De bodem bij de voormalige bovengrondse brandstoftank wordt ten aanzien van minerale olie als verdacht beschouwd. Ten aanzien van de overige chemische parameters wordt de locatie beschouwd als onverdacht. De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

Asbest

In het kader van de NEN5707 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek blijken vier druppelzones aanwezig te zijn. Deze druppelzones worden als asbestverdacht beschouwd. Het overige terreindeel wordt ten aanzien van asbest als onverdacht beschouwd. Op het overige terreindeel wordt een verkennend onderzoek asbest conform NEN5707 en/of NEN5897 niet noodzakelijk geacht.

3.2. Onderzoeksstrategie

Aangezien ten aanzien van bestrijdingsmiddelen geen direct verontreinigingsbeeld valt te herleiden en ten aanzien van de overige chemische parameters uitgegaan wordt van een onverdachte locatie, wordt de locatie onderzocht conform de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 12.800 m². Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie kan afgeleid worden dat in totaal zestien boringen tot 0,5 meter diepte, vijf boringen tot circa 2,0 m-mv of de heersende grondwaterstand en twee boringen tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moeten worden. De boringen tot onder de grondwaterspiegel zullen met een peilbuis worden afgewerkt voor het grondwateronderzoek.

De voormalige bovengrondse tank wordt onderzocht conform de strategie voor een 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern' (VEP). De oppervlakte van deze deellocatie bedraagt circa 50 m². Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie kan afgeleid worden dat in totaal twee boringen tot 1,0 m-mv en één boring tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moeten worden welke wordt afgewerkt met een peilbuis. Gezien het feit dat de bovengrondse tank in het verleden is verwijderd wordt het grondwateronderzoek gecombineerd. Eén peilbuis van het overige terreindeel wordt geplaatst ter plaatse van de voormalige tank.

Asbeststrategie

Voor het asbestonderzoek ter plaatse van de vier druppelzones conform NEN5707 wordt de onderzoeksstrategie voor een verdachte toplaag met een plaatselijke bodembelasting en een duidelijke verontreinigingskern gehanteerd. Alle vier de druppelzones hebben een oppervlakte van circa 29 m². Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie worden per druppelzone drie gaten gegraven met een afmeting van circa 0,3x0,3 x0,1 meter (lxbxd).

3.3. Uitvoering veldwerk

De eerste fase van het veldwerk is uitgevoerd op 2 februari 2022 door de heer E.C. Karperien en de heer N. Ruiter van Lycens B.V.. De tweede fase van het veldwerk is uitgevoerd op 17 februari door de heer E.C. Karperien. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/11) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende protocollen. In verband met de verharding en begroeiing ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen goede maaiveldinspectie uitgevoerd.

Tijdens de eerste fase van het veldwerk zijn op het onverdachte terreindeel in totaal achttien boringen verricht. Hiervan zijn dertien boringen verricht tot circa 0,5 m-mv, vier boringen tot circa 2,0 m-mv en één boring tot circa 3,4 m-mv welke is afgewerkt met een peilbuis. Het filter van de peilbuis staat op een diepte van circa 2,4 tot 3,4 m-mv. Verder zijn zes gaten gegraven met een afmeting van circa 0,3x0,3 meter in verband met een puinlaag. Vier gaten zijn gegraven tot circa 0,2 à 0,5 m-mv, één gat is doorgeboord tot circa 2,0 m-mv en één gat is doorgeboord tot circa 3,9 m-mv welke is afgewerkt met een peilbuis. Deze peilbuis (02) is geplaatst op de locatie van de voormalige bovengrondse tank. Het filter van de peilbuis staat op een diepte van circa 2,9 tot 3,9 m-mv. De peilbuizen zijn na plaatsing op 2 februari 2022 en voor bemonstering conform NEN5744:2011 op 9 februari 2022 door de heer E.C. Karperien doorgepompt.

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank is één boring tot circa 1,5 m-mv verricht en één gat gegraven in verband met puin. Dit gat is tot circa 1,5 m-mv doorgeboord. Beiden zijn gestaakt op circa 1,5 m-mv door een harde laag en/of een mogelijke leiding.

Tijdens de tweede fase van het veldwerk zijn twaalf gaten gegraven met een afmeting van circa 0,3x0,3x0,1 meter verspreid over de vier druppelzones.

De posities van de onderzoekpunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven. Het vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, geur, kleur en overige bijzonderheden die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De resultaten zijn samengevat beschreven in paragraaf 3.4. De uitgetekende bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.4. Zintuigelijke waarnemingen

Uit de bodemprofielen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie voornamelijk bestaat uit klei. Plaatselijk bestaat de bovengrond uit matig fijn zand. De ondergrond bestaat eveneens voornamelijk uit klei, met plaatselijk een zandlaag en/of veenlaag. Enkel in boringen 02 en 07 zijn zwakke bijmengingen met baksteen waargenomen tot maximaal 1,0 m-mv. In het veld is vastgesteld dat eenduidig sprake is van baksteen dat niet vermengd is met andersoortig puin. Tevens is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Derhalve wordt dit ten aanzien van asbest als onverdacht beschouwd. Verder is in een aantal gaten een volledige puinlaag waargenomen tot een maximale diepte van circa 0,6 m-mv. In dit materiaal en in de overige gaten/boringen zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op mogelijke bodemverontreiniging als gevolg van de voormalige bovengrondse brandstoftank. De bovengenoemde volledige puinlaag is eveneens ter plaatse van de voormalige tank aangetroffen. Aangezien deze puinlaag tot circa 0,5 m-mv aanwezig is en puin geen bodem betreft, is geen bovengrond aanwezig ter plaatse van de voormalige tank.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van circa 1,9 m -mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

3.5. Uitvoering laboratoriumonderzoek

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de gehanteerde onderzoeksstrategie in de NEN5740 en NEN5707 als leidraad gebruikt (bijlage 7). Het onderzoek met betrekking tot chemische parameters is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Barneveld. Het onderzoek met betrekking tot asbest is uitgevoerd door het laboratorium "ACMAA Laboratoria B.V." te Deurningen. Beide laboratoria zijn geaccrediteerd volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de chemische analyseresultaten (meetwaarden) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (bijlage 6).

Het toets resultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. Met betrekking tot asbest zijn daar waar noodzakelijk de gewogen asbestconcentraties bepaald.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn drie mengmonsters van de bovengrond, twee mengmonsters van de ondergrond en twee grondwatermonsters chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket (bijlage 7). Van de toplaag zijn drie mengmonsters samengesteld voor analyses op OCB's. Verder zijn vier mengmonsters van de vier asbestverdachte druppelzones samengesteld en conform NEN5898 onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Ten slotte is één materiaalmonster van het dak van de schuur die centraal op het terrein gelegen is onderzocht op asbest.

In verband met de volledige puinlaag tot circa 0,5 m-mv ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank, welke geen bodem betreft, is geen bovengrond monster onderzocht op minerale olie. De ondergrond (boring 02 0,5-1,0 m-mv) is wel separaat onderzocht.

In tabel 3.1 is de monstercodering, de samenstelling en het doel van het (samengestelde meng-) monster weergegeven.

Tabel 3.1: Samenstelling van de (meng)monsters

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
Grond			
MM BG 01	06-1	0,0-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit visueel schone uit klei bestaande bovengrond
	08-1	0,0-0,5	
	10-2	0,0-0,5	
	11-2	0,0-0,5	
	12-1	0,0-0,5	
	15-2	0,0-0,5	
	16-2	0,0-0,5	
	18-2	0,0-0,5	
	19-2	0,0-0,5	
	23-2	0,0-0,5	
MM BG 02	14-2	0,2-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit visueel schone uit zand bestaande bovengrond
	17-2	0,3-0,5	
	20-1	0,08-0,2	
	24-1	0,08-0,4	
MM BG 03	07-2	0,0-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit baksteenhoudende uit klei bestaande bovengrond

Tabel 3.1 (vervolg): Samenstelling van de (meng)monsters

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
MM OG 01	01-2	0,5-1,0	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit visueel schone ondergrond
	01-4	1,5-2,0	
	02-3	1,0-1,5	
	03-5	1,5-2,0	
	04-3	0,5-1,0	
	05-4	1,0-1,5	
	06-3	0,5-1,0	
	06-5	1,5-2,0	
	07-3	0,5-1,0	
	07-4	1,0-1,5	
MM OG 02	02-2	0,5-1,0	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit baksteenhoudende ondergrond
MM TL 01	01-5	0,0-0,3	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ten aanzien van OCB's van de visueel schone toplaag op het noordelijke terreindeel
	04-2	0,0-0,3	
	08-2	0,0-0,3	
	09-1	0,0-0,3	
	10-1	0,0-0,3	
	11-1	0,0-0,3	
	12-2	0,0-0,3	
	13-1	0,0-0,3	
MM TL 02	06-2	0,0-0,3	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ten aanzien van OCB's van de visueel schone toplaag op het zuidelijke terreindeel
	15-1	0,0-0,3	
	16-1	0,0-0,3	
	18-1	0,0-0,3	
	19-1	0,0-0,3	
	21-1	0,0-0,3	
	22-1	0,0-0,3	
	23-1	0,0-0,3	
MM TL 03	07-1	0,0-0,3	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ten aanzien van OCB's van de baksteenhoudende toplaag
MM FF TL 01	G1	0,0-0,1	Vaststellen aanwezigheid asbest in druppelzone 01
	G2	0,0-0,1	
	G3	0,0-0,1	
MM FF TL 02	G4	0,0-0,1	Vaststellen aanwezigheid asbest in druppelzone 02
	G5	0,0-0,1	
	G6	0,0-0,1	
MM FF TL 03	G7	0,0-0,1	Vaststellen aanwezigheid asbest in druppelzone 03
	G8	0,0-0,1	
	G9	0,0-0,1	
MM FF TL 04	G10	0,0-0,1	Vaststellen aanwezigheid asbest in druppelzone 04
	G11	0,0-0,1	
	G12	0,0-0,1	

Tabel 3.1 (vervolg): Samenstelling van de (meng)monsters

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
AVM Dak	AVM dak-1	-	Vaststellen aanwezigheid asbest in golfplaten dak
Grondwater			
01-1-1		2,4-3,4	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit grondwater op het noordelijke terreindeel
02-1-1		2,9-3,9	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank

4. Resultaten

De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

4.1. Analyseresultaten grond

Tabel 4.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters. Indien er gestandaardiseerde gehalten zijn aangetoond groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de meetwaarden vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Naast de meetwaarde is tevens het gestandaardiseerde gehalte (GSSD) en de index weergegeven. De niet weergegeven parameters overschrijden de achtergrondwaarde niet.

Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters

(Meng)monster	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index	Monsterconclusie
MM BG 01	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
	Nikkel	33	36	0,01	
MM BG 02	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM BG 03	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM OG 01	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
	Nikkel	44	39	0,06	
MM OG 02	Barium	*	-	-	Overschrijding van de achtergrondwaarde
	PCB	-	0,10	0,08	
MM TL 01	Geen	-	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM TL 02	parameters	-	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM TL 03	verhoogd	-	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde

- : niet bepaald
- ≤0 : kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- ≥0<0,5 : groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- ≥0,5<1 : gelijk aan of groter dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- ≥1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
- * : de normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat zowel de visueel schone uit klei bestaande boven- als ondergrond licht verhoogde gehalten aan nikkel bevatten. Aangezien minimaal 7 parameters zijn onderzocht, de gehalten aan nikkel kleiner zijn dan tweemaal de voor deze parameter geldende achtergrondwaarde en tevens de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen niet worden overschreden, is geen sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde. In de overige mengmonsters van de bovengrond zijn geen parameters verhoogd aangetoond.

In de baksteenhoudende ondergrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank is een licht verhoogd gehalte aan PCB aangetoond. Vermoedelijk is dit licht verhoogde gehalte te relateren aan de waargenomen bodemvreemde bijmenging en het historische gebruik van de locatie. In dit grondmonster is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Het gemeten gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde in geringe mate en vormt geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

Ten slotte zijn in de mengmonsters van de toplaag geen componenten van bestrijdingsmiddelen verhoogd aangetoond. Geconcludeerd wordt dat de chemische kwaliteit van de grond geen belemmering vormt voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

4.2. Analyseresultaten Asbest

Tabel 4.2 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de asbestanalyseresultaten. Indien asbest is aangetoond, wordt de gewogen concentratie vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds).

Tabel 4.2: Interpretatie van de asbestanalyseresultaten van de grondmengmonsters

Monster		Gewogen gehalte (mg/kg d.s.)		Monsterconclusie
Grond	Materiaal	Grond	Grond, incl. materiaal	
MM FF TL 01	-	310	-	Asbest aangetoond, overschrijding interventiewaarde
MM FF TL 02	-	230 ¹⁾	-	Asbest aangetoond, overschrijding interventiewaarde
MM FF TL 03	-	1.200 ¹⁾	-	Asbest aangetoond, overschrijding interventiewaarde
MM FF TL 04	-	1.400 ¹⁾	-	Asbest aangetoond, overschrijding interventiewaarde

- : Niet aanwezig
- n.a. : Niet aantoonbaar
- 10 : Asbest aangetoond, geen overschrijding interventiewaarde
- 105** : Asbest aangetoond, overschrijding interventiewaarde
- ¹⁾ : Het gewicht van het gedroogde monstermateriaal wijkt af van de gestelde norm

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten van de druppelzones blijkt dat in alle vier de druppelzones het gewogen gehalte asbest de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) overschrijdt. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de hoeveelheid monstermateriaal na droging van mengmonsters 02, 03 en 04 (respectievelijk 8,7, 9,3 en 9,8 kg) afwijkt van wat de norm voorschrijft (10 kg). De waarde moet daarom in beginsel als indicatief worden beschouwd. Echter, gezien de mate van overschrijding van de interventiewaarde en het procentuele verschil in gewicht (maximaal 13%) wordt verwacht dat bij een juiste hoeveelheid monstermateriaal het gewogen gehalte asbest nog steeds boven de interventiewaarde zal liggen. De gewogen gehalten asbest in de vier druppelzones vormen dan ook een belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

De omvang van de verontreinigingen is in alle vier de druppelzones vastgesteld op circa 2,9 m³ (29 m² met een verontreinigde laagdikte van 0,1 meter). De omvang van de druppelzones zijn bepaald op basis van onderzoek uitgevoerd door Geofox-Lexmond (Bijzonder inventariserend onderzoek, erosie van asbestdaken, 20131980/JOOS, september 2014). Daarnaast is gezien het feit dat de bron van de druppelzones bekend is en het gegeven dat asbest “niet mobiel” is, het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk.

Ten slotte blijkt uit de analyseresultaten van het materiaalmonster van het dak van de schuur die centraal op het terrein gelegen is, dat deze niet asbesthoudend is. Hiermee is vastgesteld dat ter plaatse van deze schuur geen sprake is van een asbestverdachte druppelzone.

4.3. Analyseresultaten grondwater

Tabel 4.3 geeft een overzicht van de peilbuisspecificaties en de analyseresultaten van de grondwatermonsters. Indien er concentraties zijn gemeten hoger dan de streefwaarde, dan zijn de betreffende parameters en concentraties vermeld in microgram per liter ($\mu\text{g/l}$). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven.

Tabel 4.3: Interpretatie van de analyseresultaten van de grondwatermonsters

Peilbuis	Filterstelling	Grondwaterstand (m-mv)	Parameter	Meetwaarde/GSSD	index	Monsterconclusie	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen ($\mu\text{S/cm}$)
01-1-1	2,4-3,4	1,4	Barium	130	0,14	Overschrijding streefwaarde	25 [#]	7,96	877
02-1-1	2,9-3,9	1,4	Barium	220	0,3	Overschrijding streefwaarde	12 [#]	8,01	897

- : niet onderzocht
- ≤0 : kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- >0≤0,5 : groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan ½(streefwaarde+interventiewaarde)
- >0,5<1 : groter dan ½(streefwaarde+interventiewaarde)
- ≥1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
- # : de gemeten troebelheid is hoger dan 10 NTU. Tijdens monsternamen is vastgesteld dat het maximale onttrekkingsdebiet 500 ml/min bedroeg, de verlaging van het waterniveau in de peilbuis niet meer dan 50 centimeter bedroeg en het filterdeel niet belucht is. Tevens was tijdens de bemonstering sprake van een constante EGV. Aangezien aan de eisen uit de NEN5744:2011 is voldaan, is ondanks de hoger gemeten NTU overgegaan tot bemonstering. De gemeten troebelheid wordt niet van invloed geacht op de analyseresultaten

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater licht verhoogde concentraties aan barium bevat. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentraties geen antropogene bron bekend is, is barium vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse brandstoftank (ter plaatse van peilbuis 02) zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten. De gemeten concentraties van barium overschrijden de streefwaarde in geringe mate en vormen geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

5. Conclusie

In opdracht van VDW Ruimtelijk Advies heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Waaldijk 34 te Gendt.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

Op grond van de beschikbare gegevens (resultaten vooronderzoek, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

5.1. Resultaten grond

Chemisch-analytisch zijn in zowel de visueel schone uit klei bestaande boven- als ondergrond licht verhoogde gehalten aan nikkel aangetoond. Op basis van de eerder genoemde rekenregels worden de achtergrondwaarden in deze mengmonsters echter niet overschreden. In de overige mengmonsters van de bovengrond zijn geen parameters verhoogd aangetoond. In de baksteenhoudende ondergrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank is een licht verhoogd gehalte aan PCB aangetoond. Vermoedelijk is dit licht verhoogde gehalte te relateren aan de waargenomen bodemvreemde bijmenging en het historische gebruik van de locatie. In dit grondmonster is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Ten slotte zijn in de mengmonsters van de toplaag geen componenten van bestrijdingsmiddelen verhoogd aangetoond.

Uit de resultaten van het asbest onderzoek blijkt dat in alle vier de druppelzones het gewogen gehalte asbest de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) overschrijdt. De omvang van de verontreinigingen is in alle vier de druppelzones vastgesteld op circa 2,9 m³ (29 m² met een verontreinigde laagdikte van 0,1 meter).

Ten slotte blijkt uit de analyseresultaten van het materiaalmonster van het dak van de schuur die centraal op het terrein gelegen is, dat deze niet asbesthoudend is.

5.2. Resultaten grondwater

Chemisch analytisch zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties aan barium aangetoond. Aangezien met betrekking tot de licht verhoogde concentraties aan barium geen antropogene bron bekend is, is barium vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse brandstoftank (ter plaatse van peilbuis 02) zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten.

5.3. Conclusies en aanbevelingen

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de chemische kwaliteit van de bodem geen belemmering vormt voor de planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

De aangetoonde asbestverontreinigingen ter plaatse van de vier druppelzones vormen echter wel een belemmering hiervoor. In het kader van de geplande herontwikkeling wordt geadviseerd om deze verontreinigingen te saneren. Het advies is om op basis van het verkennend bodemonderzoek het saneringstraject van de druppelzones in gang te zetten. De saneringswerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden onder milieukundige begeleiding en de af te graven grond dient afgevoerd te worden naar een erkende verwerker. Hiertoe dient een BUS-melding opgesteld te worden en ter goedkeuring aan het bevoegd gezag WBB (Provincie Gelderland) voorgelegd te worden. De werkzaamheden dienen door BRL6000 en BRL7000 erkende partijen uitgevoerd te worden. Na de sanering van de asbestverontreinigingen vormt de bodemkwaliteit op de locatie geen belemmering meer voor de geplande herontwikkeling.

De gestelde hypothese dat de locatie als "onverdacht" beschouwd kan worden ten aanzien van chemische parameters is niet juist gebleken op basis van de aangetoonde licht verhoogde gehalten aan nikkel en PCB in grond en de licht verhoogde concentraties aan barium in het grondwater. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Bovendien vormen de gemeten gehalten (grond) en concentraties (grondwater) geen belemmering voor het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie.

De gestelde hypothese dat de toplaag ten aanzien van bestrijdingsmiddelen als verdacht kan worden beschouwd is op basis van de analyseresultaten niet juist gebleken. In de toplaag zijn geen bestrijdingsmiddelen verhoogd aangetoond.

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse brandstoftank zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op olieproducten in de bodem. In de meest verdachte bodemlaag in de ondergrond en in het grondwater zijn chemisch-analytisch geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. De hypothese dat de bodem ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank ten aanzien van minerale olie verdacht is, is derhalve niet juist gebleken.

De vooraf opgestelde hypothese dat de druppelzones als verdacht beschouwd kunnen worden ten aanzien van asbest is juist gebleken. Analytisch is aangetoond dat alle vier druppelzones asbest bevatten.

6. Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Lycens B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

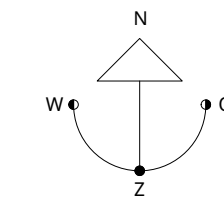
Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbewoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage 1. Locatie kaart



Onderdeel : Locatiekaart
Schaal : 1:25.000 (Bron: J.W. van Aalst, opentopo.nl)
Projectnummer : 2021-0471

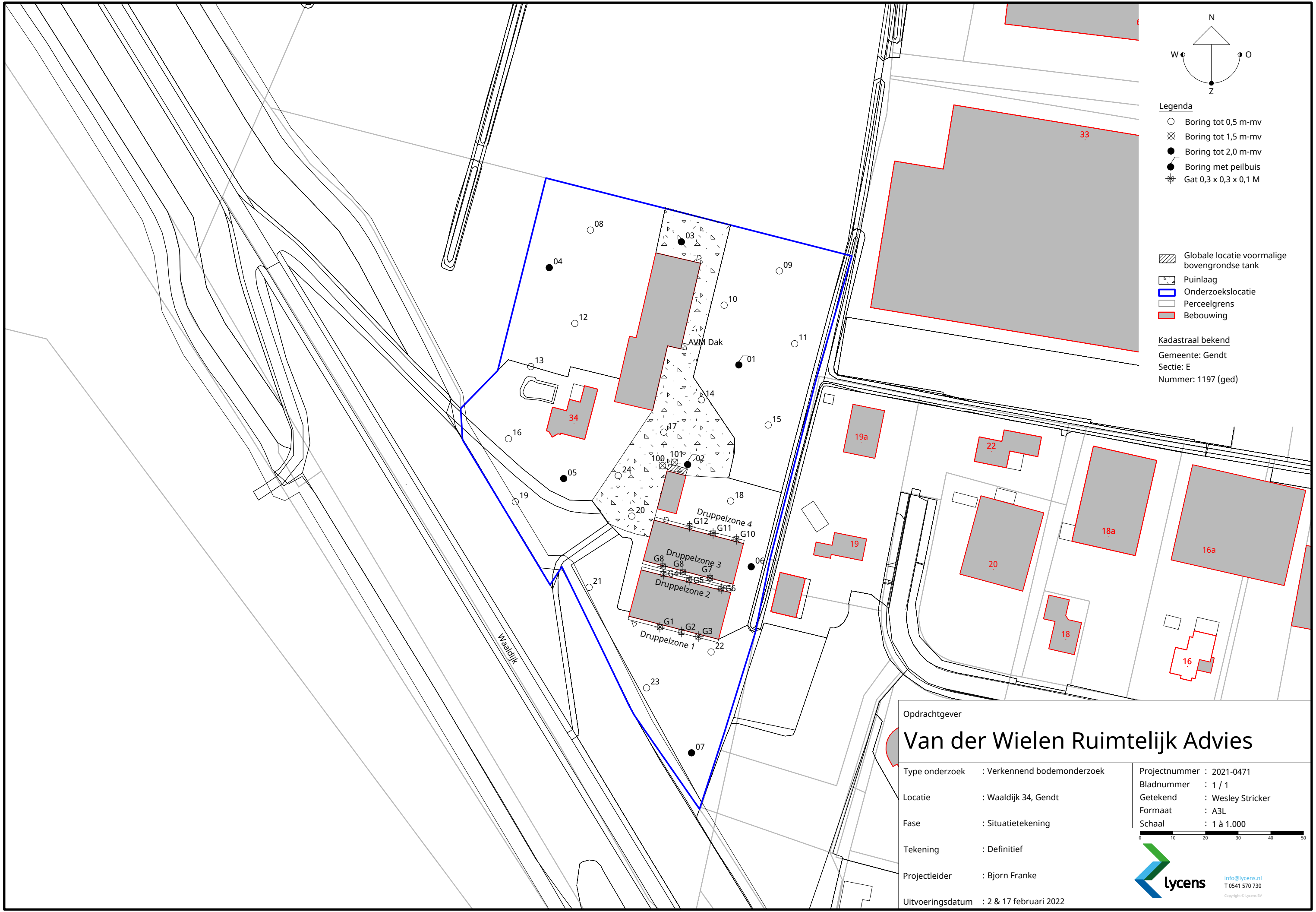
Bijlage 2. Situatietekening



- Legenda**
- Boring tot 0,5 m-mv
 - ⊗ Boring tot 1,5 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Boring met peilbuis
 - ⊕ Gat 0,3 x 0,3 x 0,1 M

- ▨ Globale locatie voormalige bovengrondse tank
- ▨ Puinlaag
- ▭ Onderzoeklocatie
- ▭ Perceelgrens
- ▭ Bebouwing

Kadastraal bekend
Gemeente: Gendt
Sectie: E
Nummer: 1197 (ged)



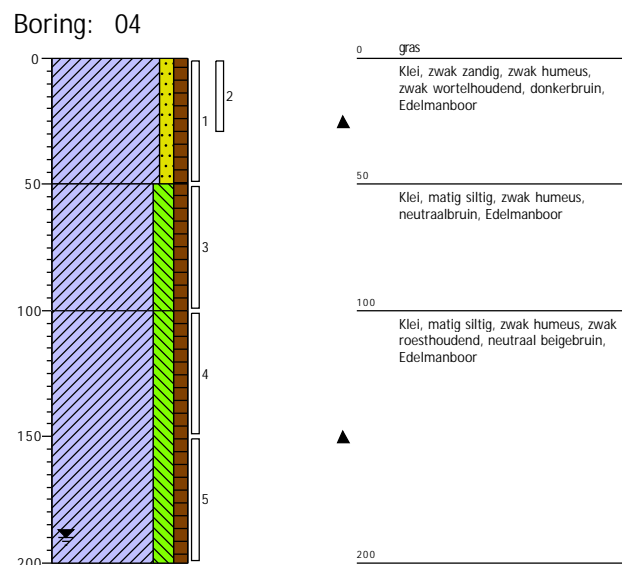
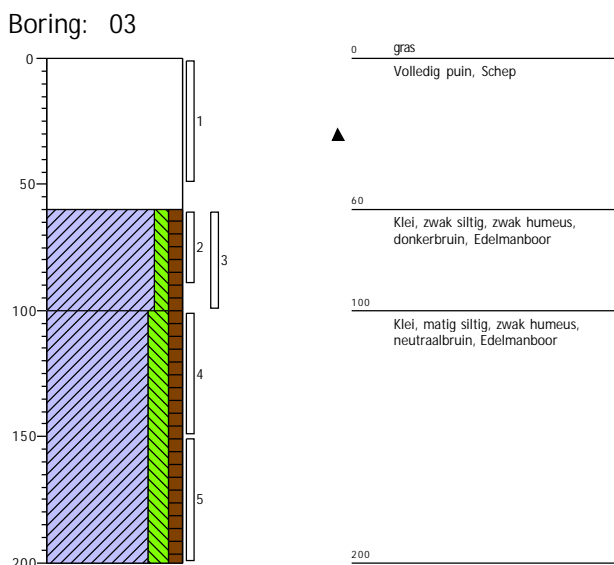
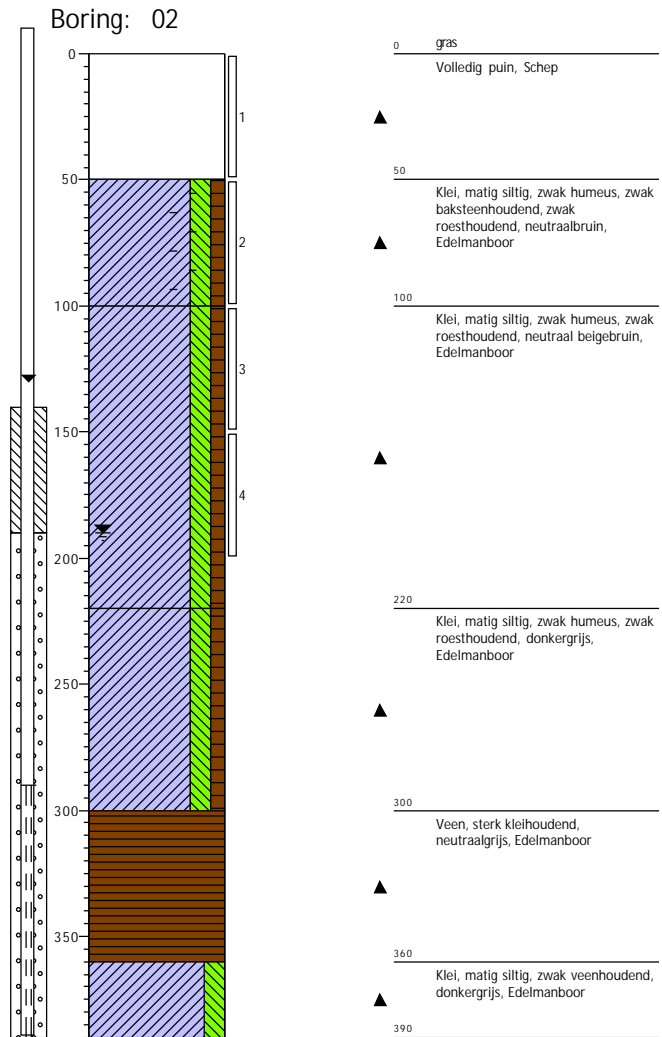
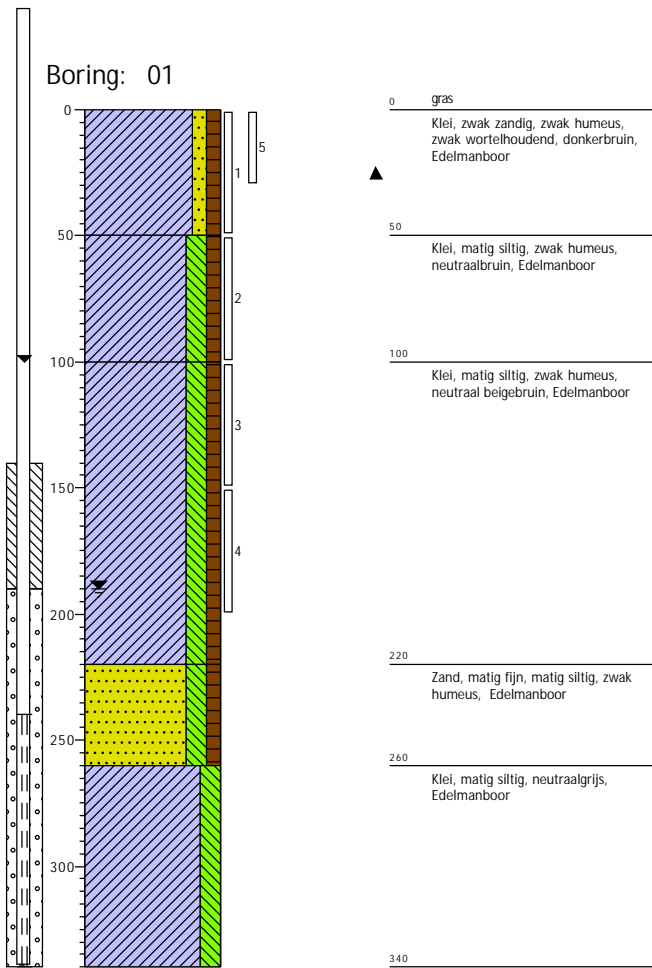
Opdrachtgever
Van der Wielen Ruimtelijk Advies

Type onderzoek : Verkennend bodemonderzoek
Locatie : Waldijk 34, Gendt
Fase : Situatietekening
Tekening : Definitief
Projectleider : Bjorn Franke
Uitvoeringsdatum : 2 & 17 februari 2022

Projectnummer : 2021-0471
Bladnummer : 1 / 1
Getekend : Wesley Stricker
Formaat : A3L
Schaal : 1 à 1.000



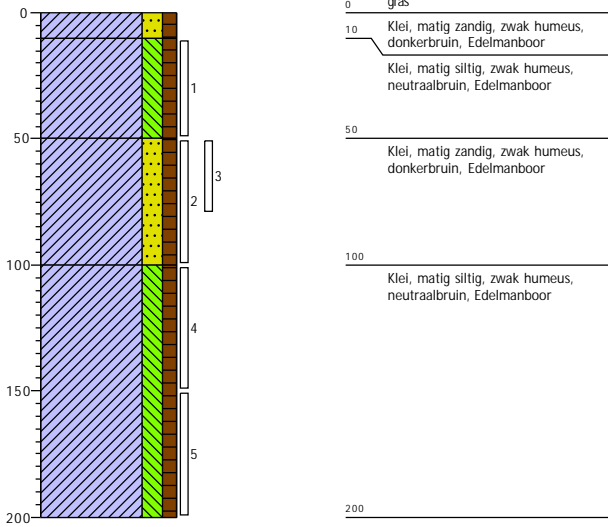
Bijlage 3. Boorprofielen



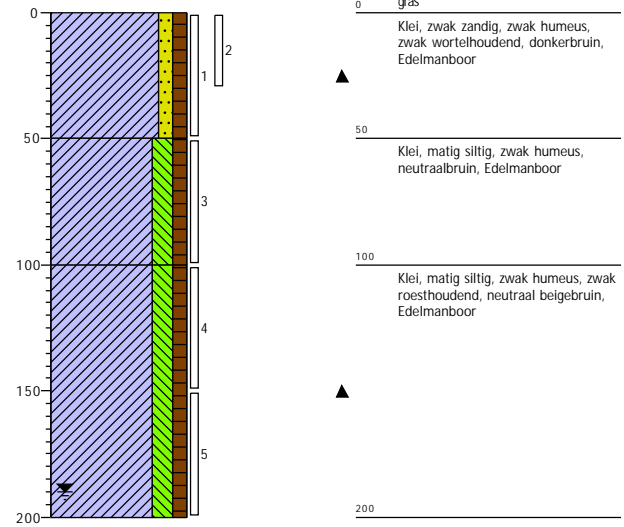
Projectcode: 2021-0471
 Opdrachtgever: Van Der Wielen Ruimtelijk Advies
 Projectnaam: Waaldijk 34 te Gendt

Boormeester: E.C. Karperien
 Projectleider: Bjorn Franke
 Schaal: 1: 30

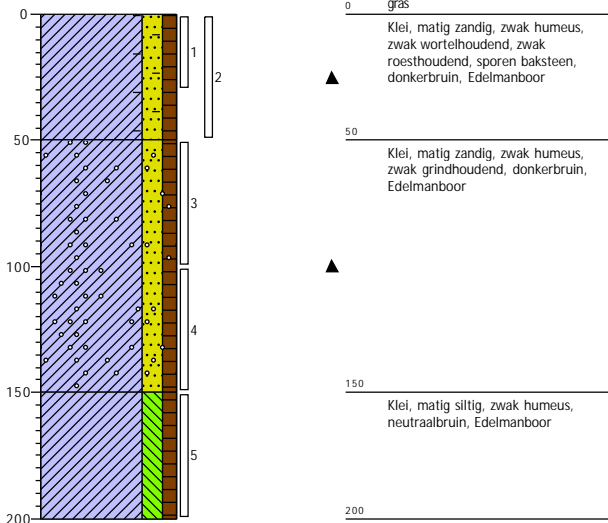
Boring: 05



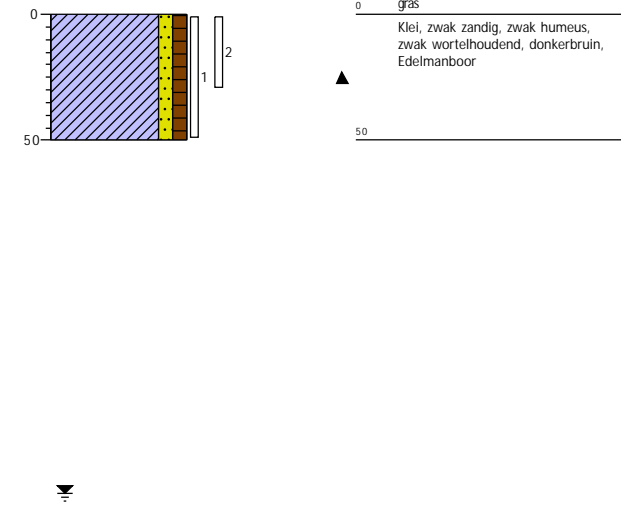
Boring: 06



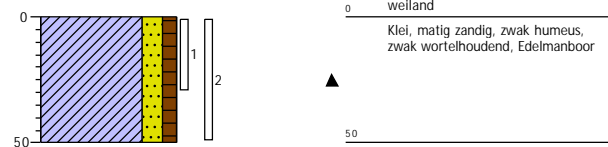
Boring: 07



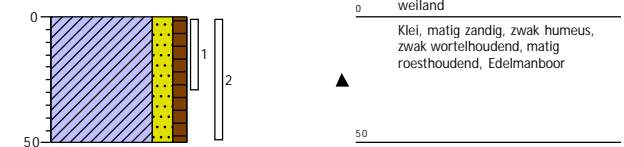
Boring: 08



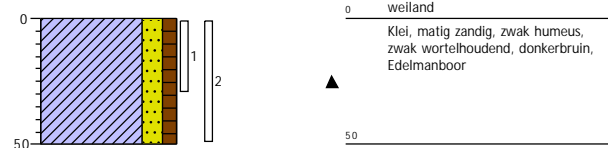
Boring: 09



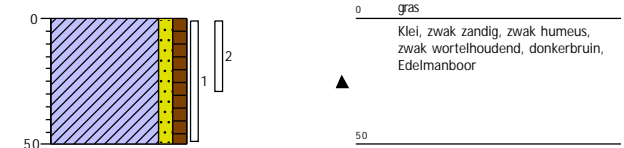
Boring: 10



Boring: 11



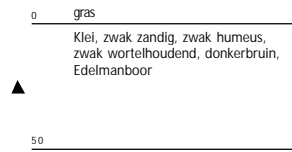
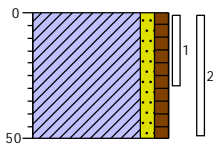
Boring: 12



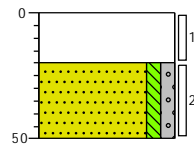
Projectcode: 2021-0471
Opdrachtgever: Van Der Wielen Ruimtelijk Advies
Projectnaam: Waaldijk 34 te Gendt

Boormeester: E.C. Karperien
Projectleider: Bjorn Franke
Schaal: 1: 30

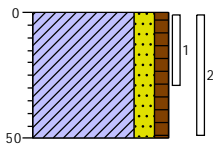
Boring: 13



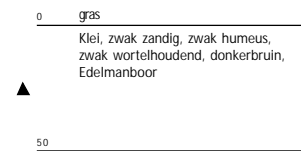
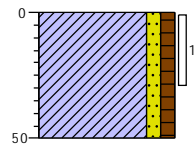
Boring: 14



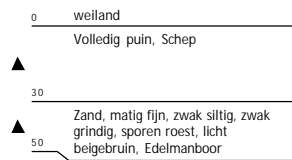
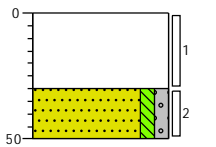
Boring: 15



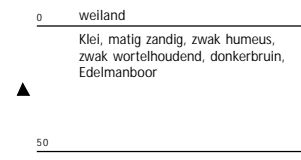
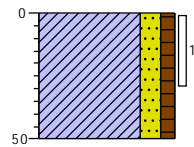
Boring: 16



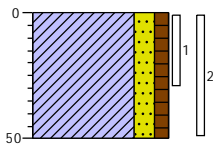
Boring: 17



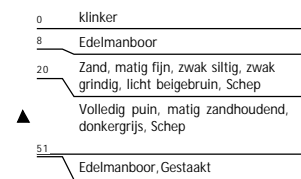
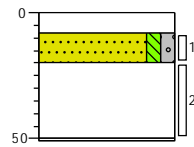
Boring: 18



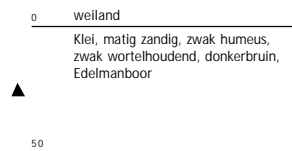
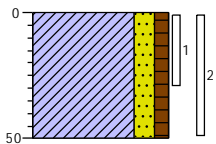
Boring: 19



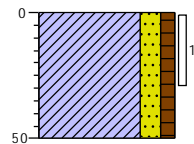
Boring: 20



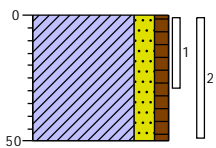
Boring: 21



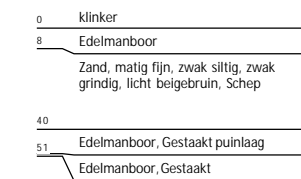
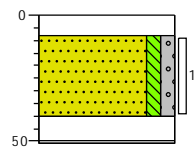
Boring: 22



Boring: 23



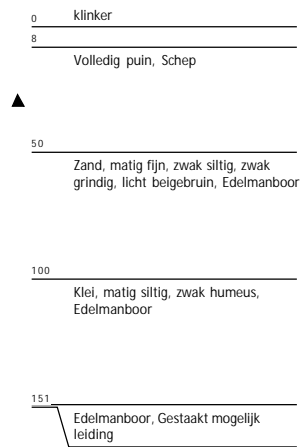
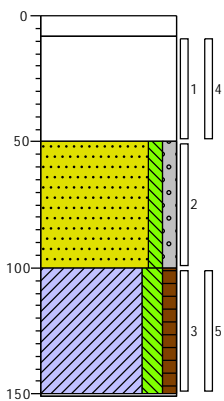
Boring: 24



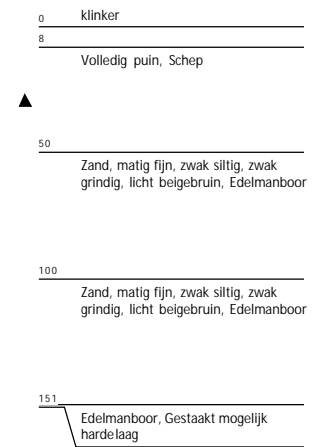
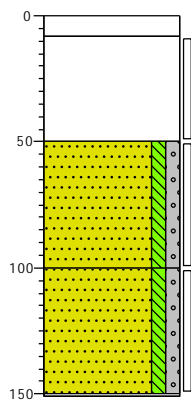
Projectcode: 2021-0471
 Opdrachtgever: Van Der Wielen Ruimtelijk Advies
 Projectnaam: Waaldijk 34 te Gendt

Boormeester: E.C. Karperien
 Projectleider: Bjorn Franke
 Schaal: 1: 30

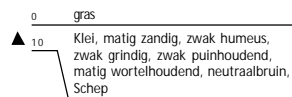
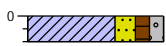
Boring: 100



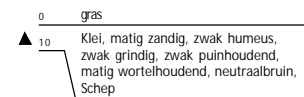
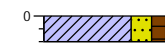
Boring: 101



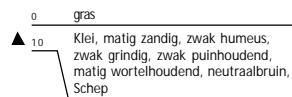
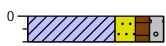
Boring: G1



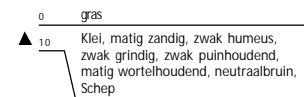
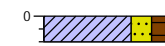
Boring: G2



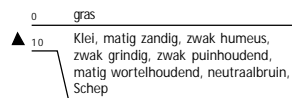
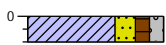
Boring: G3



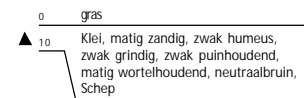
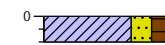
Boring: G4



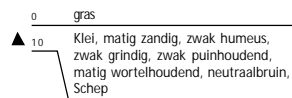
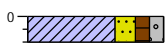
Boring: G5



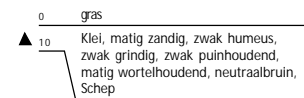
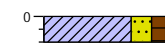
Boring: G6



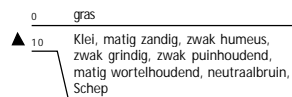
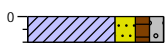
Boring: G7



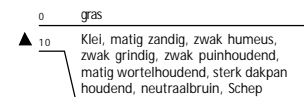
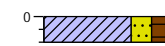
Boring: G8



Boring: G9



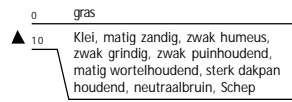
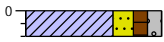
Boring: G10



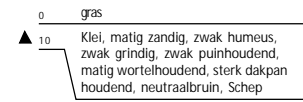
Projectcode: 2021-0471
 Opdrachtgever: Van Der Wielen Ruimtelijk Advies
 Projectnaam: Waaldijk 34 te Gendt

Boormeester: E.C. Karperien
 Projectleider: Bjorn Franke
 Schaal: 1: 30

Boring: G11



Boring: G12

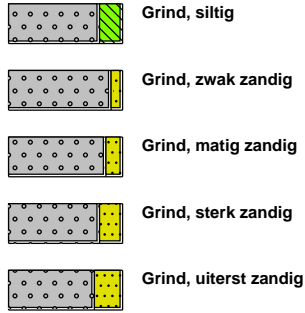


Projectcode: 2021-0471
Opdrachtgever: Van Der Wielen Ruimtelijk Advies
Projectnaam: Waaldijk 34 te Gendt

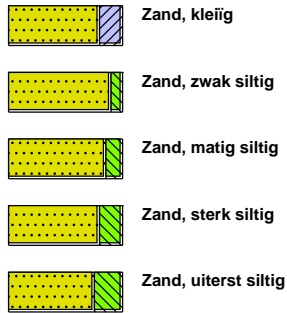
Boormeester: E.C. Karperien
Projectleider: Bjorn Franke
Schaal: 1: 30

Legenda (conform NEN 5104)

grind



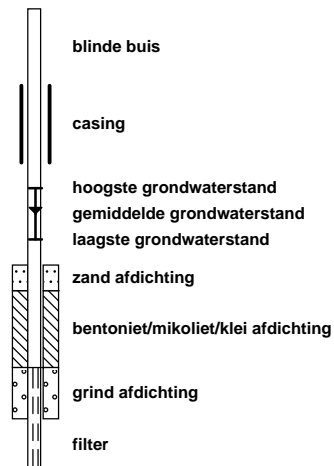
zand



veen



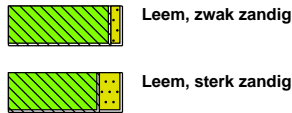
peilbuis



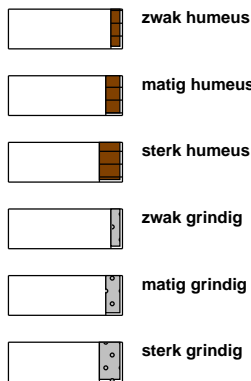
klei



leem



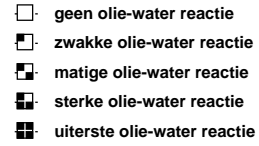
overige toevoegingen



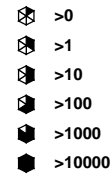
geur



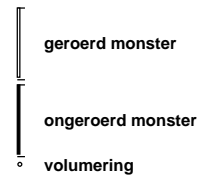
olie



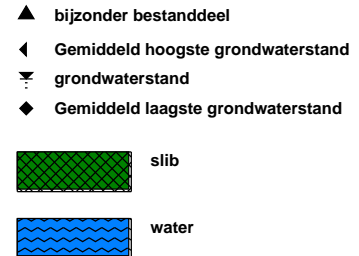
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4. Toetsingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM BG 01			MM BG 02			MM BG 03		
Grondsoort		Klei			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, matig roesthoudend			sporen roest			zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend, sporen baksteen		
Certificaatcode		2022017976			2022017976			2022017976		
Boring(en)		06, 08, 10, 11, 12, 15, 16, 18, 19, 23			14, 17, 20, 24			07		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,08 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,20			0,70			1,80		
Lutum	% ds	22,5			2,70			20,7		
Datum van toetsing		14-2-2022			14-2-2022			14-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	130	141 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾		120	139 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,37	0,48	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03	0,23	0,31	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	11	12	-0,02	4,2	13,7	-0,01	10	12	-0,02
Koper	mg/kg ds	32	39	-0,01	<5	<7	-0,22	18	23	-0,12
Kwik	mg/kg ds	0,092	0,099	-0	<0,05	<0,05	-0	0,053	0,058	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	33	36	0,01	8,1	22,3	-0,2	30	34	-0,01
Lood	mg/kg ds	31	35	-0,03	<10	<11	-0,08	22	26	-0,05
Zink	mg/kg ds	98	114	-0,05	<20	<32	-0,19	67	81	-0,1
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,40	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,022	0		<0,025	0		<0,025	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	35 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	19 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<111	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	% m/m	78,4			90,8			83,7		
Lutum	%	22,5			2,7			20,7		
Organische stof (humus)	%	2,2			<0,7			1,8		
Gloeirest	% (m/m) ds	96			99			97		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM OG 01			MM OG 02			MM TL 01		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, zwak grindhoudend			zwak baksteenhoudend, zwak roesthoudend			zwak wortelhoudend, matig roesthoudend		
Certificaatcode		2022017976			2022017976			2022017976		
Boring(en)		01, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 06, 07, 07			02			01, 04, 08, 09, 10, 11, 12, 13		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 1,00			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	1,00			1,40			5,50		
Lutum	% ds	29,9			20,1			20,5		
Datum van toetsing		14-2-2022			14-2-2022			14-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	180	155 ⁽⁶⁾		120	143 ⁽⁶⁾				
Cadmium	mg/kg ds	0,27	0,33	-0,02	0,23	0,31	-0,02			
Kobalt	mg/kg ds	15	13	-0,01	10	12	-0,02			
Koper	mg/kg ds	21	22	-0,12	19	24	-0,11			
Kwik	mg/kg ds	0,052	0,051	-0	<0,05	<0,04	-0			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Nikkel	mg/kg ds	44	39	0,06	29	34	-0,02			
Lood	mg/kg ds	23	24	-0,05	22	26	-0,05			
Zink	mg/kg ds	85	83	-0,1	72	89	-0,09			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		0,10	0,08			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds							<0,001	<0,001	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0028	0,0140				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,001	0,005				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0049	0,0245				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0058	0,0290				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0041	0,0205				
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,001	-0
delta-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
Heptachloor	mg/kg ds							<0,001	<0,001	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds								<0,0025	0
Aldrin	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
Endrin	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
DDE (som)	mg/kg ds								0,019	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds							0,0099	0,0180	
DDD (som)	mg/kg ds								<0,0025	-0

Grondmonster		MM OG 01	MM OG 02	MM TL 01
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, zwak grindhoudend	zwak baksteenhoudend, zwak roesthoudend	zwak wortelhoudend, matig roesthoudend
Certificaatcode		2022017976	2022017976	2022017976
Boring(en)		01, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 06, 07, 07	02	01, 04, 08, 09, 10, 11, 12, 13
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00	0,50 - 1,00	0,00 - 0,30
Humus	% ds	1,00	1,40	5,50
Lutum	% ds	29,9	20,1	20,5
Datum van toetsing		14-2-2022	14-2-2022	14-2-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			<0,001 <0,001
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			<0,001 <0,001
DDT (som)	mg/kg ds			0,0073 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds			<0,001 <0,001
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds			0,0033 0,0060
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0,001 <0,001 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds			<0,001 0,001 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			<0,0025 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds			<0,001 <0,001
trans-Chloordaan	mg/kg ds			<0,001 <0,001
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			<0,0038 -0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			<0,001 <0,001
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds			0,028
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,016
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0021
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0014
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,004
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,011
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,027
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,001
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0,002 <0,003 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			0,048
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	
OVERIG				
Droge stof	% m/m	77,9	81,5	76,7
Lutum	%	29,9	20,1	20,5
Organische stof (humus)	%	1	1,4	5,5
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	93

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM TL 02			MM TL 03		
Grondsoort		Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend			zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend, sporen baksteen		
Certificaatcode		2022017976			2022017976		
Boring(en)		06, 15, 16, 18, 19, 21, 22, 23			07		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	4,00			5,70		
Lutum	% ds	18,60			21,1		
Datum van toetsing		14-2-2022			14-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds						
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,001	-0
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,001	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0035	0		<0,0025	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
DDE (som)	mg/kg ds		0,024	-0,03		0,0068	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0089	0,0223		0,0032	0,0056	
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0035	-0		<0,0025	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
DDT (som)	mg/kg ds		0,0073	-0,13		<0,0025	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0022	0,0055		<0,001	<0,001	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,002 ⁽⁶⁾		<0,001	0,001 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0035	0		<0,0025	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,0053	-0		<0,0037	-0
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	0,026			0,019		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014			0,0067		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0029			0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0096			0,0039		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,024			0,017		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	

Grondmonster		MM TL 02	MM TL 03
Grondsoort		Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend	zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend, sporen baksteen
Certificaatcode		2022017976	2022017976
Boring(en)		06, 15, 16, 18, 19, 21, 22, 23	07
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,30
Humus	% ds	4,00	5,70
Lutum	% ds	18,60	21,1
Datum van toetsing		14-2-2022	14-2-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002 <0,004 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,002 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,061	0,030
OVERIG			
Droge stof	% m/m	78,9	68
Lutum	%	18,6	21,1
Organische stof (humus)	%	4	5,7
Gloeirest	% (m/m) ds	95	93

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			02-1-1		
Datum		9-2-2022			9-2-2022		
Filterdiepte (m - mv)		2,40 - 3,40			2,90 - 3,90		
Datum van toetsing		16-2-2022			16-2-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	µg/l	130	130	0,14	220	220	0,3
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	3,1	3,1	-0,21	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	3,4	3,4	-0,19	11	11	-0,07
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	10	10	-0,08
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	12	12	-0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01

Watermonster		01-1-1	02-1-1		
Datum		9-2-2022	9-2-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,40 - 3,40	2,90 - 3,90		
Datum van toetsing		16-2-2022	16-2-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	35	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	<15	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50
				<35	-0,03

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>7	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5. Analysecertificaten



Lycens
T.a.v. Wesley Stricker
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analyscertificaat

Datum: 15-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022021067/1
Uw project/verslagnummer	2021-0471
Uw projectnaam	Waaldijk 34 te Gendt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Feb-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2021-0471	Certificaatnummer/Versie	2022021067/1
Uw projectnaam	Waaldijk 34 te Gendt	Startdatum analyse	09-Feb-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Feb-2022
Uw monsternemer	Karperien	Rapportagedatum	15-Feb-2022/12:29
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	130	220
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	3.1	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.4	11
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	10.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	12
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1	Water (AS3000)	12561923
2	02-1-1	Water (AS3000)	12561924

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2021-0471	Certificaatnummer/Versie	2022021067/1
Uw projectnaam	Waaldijk 34 te Gendt	Startdatum analyse	09-Feb-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Feb-2022
Uw monsternemer	Karperien	Rapportagedatum	15-Feb-2022/12:29
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	35
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1	01-1-1
2	02-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
Water (AS3000)

Monster nr.

12561923
12561924

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022021067/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12561923	01-1-1				
0800932722	01	240	340	09-Feb-2022	1
0692165601	01	240	340	09-Feb-2022	2
12561924	02-1-1				
0800932917	02	290	390	09-Feb-2022	1
0692165609	02	290	390	09-Feb-2022	2



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022021067/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022021067/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Lycens
T.a.v. Wesley Stricker
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analyscertificaat

Datum: 13-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022017976/1
Uw project/verslagnummer	2021-0471
Uw projectnaam	Waaldijk 34 te Gendt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Feb-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2021-0471	Certificaatnummer/Versie	2022017976/1
Uw projectnaam	Waaldijk 34 te Gendt	Startdatum analyse	04-Feb-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Feb-2022
Uw monsternemer	E.C. Karperien	Rapportagedatum	13-Feb-2022/13:35
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.4	90.8	83.7	77.9	81.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	<0.7	1.8	1.0	1.4
Gloeirest	% (m/m) ds	96	99	97	97	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22.5	2.7	20.7	29.9	20.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130	<20	120	180	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	<0.20	0.23	0.27	0.23
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	4.2	10	15	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	32	<5.0	18	21	19
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.092	<0.050	0.053	0.052	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	8.1	30	44	29
S Lood (Pb)	mg/kg ds	31	<10	22	23	22
S Zink (Zn)	mg/kg ds	98	<20	67	85	72
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0028
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM BG 01	Grond (AS3000)	12551863
2	MM BG 02	Grond (AS3000)	12551864
3	MM BG 03	Grond (AS3000)	12551865
4	MM OG 01	Grond (AS3000)	12551866
5	MM OG 02	Grond (AS3000)	12551867

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2021-0471	Certificaatnummer/Versie	2022017976/1
Uw projectnaam	Waaldijk 34 te Gendt	Startdatum analyse	04-Feb-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Feb-2022
Uw monsternemer	E.C. Karperien	Rapportagedatum	13-Feb-2022/13:35
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0049 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0058 ³⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0041
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.020
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.080	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM BG 01	Grond (AS3000)	12551863
2	MM BG 02	Grond (AS3000)	12551864
3	MM BG 03	Grond (AS3000)	12551865
4	MM OG 01	Grond (AS3000)	12551866
5	MM OG 02	Grond (AS3000)	12551867

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2021-0471	Certificaatnummer/Versie	2022017976/1
Uw projectnaam	Waaldijk 34 te Gendt	Startdatum analyse	04-Feb-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Feb-2022
Uw monsternemer	E.C. Karperien	Rapportagedatum	13-Feb-2022/13:35
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	76.7	78.9	68.0
S Organische stof	% (m/m) ds	5.5	4.0	5.7
Gloeirest	% (m/m) ds	93	95	93
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20.5	18.6	21.1
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0033	0.0022	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0099	0.0089	0.0032

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM TL 01	Grond (AS3000)	12551868
7	MM TL 02	Grond (AS3000)	12551869
8	MM TL 03	Grond (AS3000)	12551870

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2021-0471	Certificaatnummer/Versie	2022017976/1
Uw projectnaam	Waaldijk 34 te Gendt	Startdatum analyse	04-Feb-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Feb-2022
Uw monsternemer	E.C. Karperien	Rapportagedatum	13-Feb-2022/13:35
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.011	0.0096	0.0039
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0040	0.0029	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016	0.014	0.0067
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.027	0.024	0.017
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.028	0.026	0.019

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM TL 01	Grond (AS3000)	12551868
7	MM TL 02	Grond (AS3000)	12551869
8	MM TL 03	Grond (AS3000)	12551870

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022017976/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12551863	MM BG 01				
0539326396	08	0	50	02-Feb-2022	1
0539326411	06	0	50	02-Feb-2022	1
0539326354	12	0	50	02-Feb-2022	1
0539265336	16	0	50	02-Feb-2022	2
0539265474	15	0	50	02-Feb-2022	2
0539265554	11	0	50	02-Feb-2022	2
0539265561	10	0	50	02-Feb-2022	2
0539265430	19	0	50	02-Feb-2022	2
0539265337	23	0	50	02-Feb-2022	2
0539265547	18	0	50	02-Feb-2022	2
12551864	MM BG 02				
0539265434	14	20	50	02-Feb-2022	2
0539265344	17	30	50	02-Feb-2022	2
0539265350	20	8	20	02-Feb-2022	1
0539265340	24	8	40	02-Feb-2022	1
12551865	MM BG 03				
0539265345	07	0	50	02-Feb-2022	2
12551866	MM OG 01				
0539326151	01	50	100	02-Feb-2022	2
0539326397	01	150	200	02-Feb-2022	4
0539326388	05	100	150	02-Feb-2022	4
0539326360	04	50	100	02-Feb-2022	3
0539326428	03	150	200	02-Feb-2022	5
0539265567	02	100	150	02-Feb-2022	3
0539265559	07	50	100	02-Feb-2022	3
0539265563	07	100	150	02-Feb-2022	4
0539326419	06	50	100	02-Feb-2022	3
0539326382	06	150	200	02-Feb-2022	5
12551867	MM OG 02				
0539265779	02	50	100	02-Feb-2022	2
12551868	MM TL 01				
0539326395	01	0	30	02-Feb-2022	5
0539326393	04	0	30	02-Feb-2022	2
0539326386	08	0	30	02-Feb-2022	2
0539326387	12	0	30	02-Feb-2022	2
0539265572	13	0	30	02-Feb-2022	1
0539265552	11	0	30	02-Feb-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022017976/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
0539265557	09	0	30	02-Feb-2022	1
0539265560					
12551869	MM TL 02				
0539265346	16	0	30	02-Feb-2022	1
0539265427	19	0	30	02-Feb-2022	1
0539265432	22	0	30	02-Feb-2022	1
0539265349	23	0	30	02-Feb-2022	1
0539265343	21	0	30	02-Feb-2022	1
0539265534	18	0	30	02-Feb-2022	1
0539326429	06	0	30	02-Feb-2022	2
0539265463					
12551870	MM TL 03				
0539265347	07	0	30	02-Feb-2022	1



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022017976/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022017976/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022017976/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V220202140 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	18-02-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	17-02-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	25-02-2022
Projectcode	2021-0471	Pagina	1 van 3
Project omschrijving	Waaldijk 34 te Gendt		

Naam	MM FF TL 03	Datum monstername	17-02-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	24-02-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM05-1	0	10	AM14389670

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	68,1						%
Massa monster (veldnat)	13,6						kg
Massa monster (droog)	9,3 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentijn)	1200	1200	680	680	2000	2000	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	1200	1200	680	680	2000	2000	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	1200	1200	680	680	2000	2000	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	1200	1200	680	680	2000	2000	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	1200	1200	680	680	2000	2000	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V220202140 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	18-02-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	17-02-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	25-02-2022
Projectcode	2021-0471	Pagina	2 van 3
Project omschrijving	Waaldijk 34 te Gendt		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	2174	2523	1242	598	430	466	1826	9259
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	1,04	0,73	0,28	*	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				112,3077	24,8356	7,9643		145,1076
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				57	52	54		163
Percentage chrysotiel (%)				3,5	12,5	52,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				3930,8	3104,5	4181,3		11216,6
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				424,54	335,30	451,59		1211,43
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				424,54	335,30	451,59		1211,43
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				57	52	54		163
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				424,54	335,30	451,59		1211,43
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				424,54	335,30	451,59		1211,43

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V220202140 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	18-02-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	17-02-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	25-02-2022
Projectcode	2021-0471	Pagina	3 van 3
Project omschrijving	Waldijk 34 te Gendt		

Naam	MM FF TL 03	Datum monsternamen	17-02-2022
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	24-02-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	1	26,46	ja	3308	2646	3969
Totaal Asbest								3308	2646	3969
Totaal Serpentin								3308	2646	3969
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								3308	2646	3969

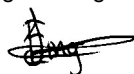
n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V220202141 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	18-02-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	17-02-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	25-02-2022
Projectcode	2021-0471	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Waaldijk 34 te Gendt		

Naam	MM FF TL 04	Datum monsternamen	17-02-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	24-02-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM06-1	0	10	AM14389673

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	72,2						%
Massa monster (veldnat)	13,6						kg
Massa monster (droog)	9,8 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentijn)	1300	1300	770	770	2000	2000	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	15	150	8,5	85	21	210	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	1200	1200	730	730	1900	1900	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	53	53	42	42	63	63	mg/kg ds
Totaal serpentijn	1300	1300	770	770	2000	2000	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	<0,1	0,9	-	0,5	0,1	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	15	150	8,5	85	21	210	mg/kg ds
Totaal amfibool	15	150	8,5	85	21	210	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	1200	1200	730	730	1900	1900	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	68	200	51	130	85	280	mg/kg ds
Totaal asbest	1300	1400	780	850	2000	2200	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V220202141 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	18-02-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	17-02-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	25-02-2022
Projectcode	2021-0471	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Waaldijk 34 te Gendt		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	1351	1035	634	390	563	2078	3782	9833
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	8,00	0,83	0,10	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		4,1610						4,1610
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		1						1
Percentage chrysotiel (%)		12,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		520,1						520,1
Percentage crocidoliet (%)		3,5						
Gewicht crocidoliet (mg)		145,6						145,6
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,0262					0,0262
Hechtgebonden			nee					
Aantal deeltjes			1					1
Percentage chrysotiel (%)			25					
Gewicht chrysotiel (mg)			6,6					6,6
Percentage crocidoliet (%)			3,5					
Gewicht crocidoliet (mg)			0,9					0,9
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				14,4950	17,7470	24,9000		57,1420
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				58	52	52		162
Percentage chrysotiel (%)				3,5	12,5	37,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				507,3	2218,4	9337,5		12063,2
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)			0,67	51,59	225,61	949,61		1227,48
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		52,89						52,89
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		52,89	0,67	51,59	225,61	949,61		1280,37
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)			0,09					0,09
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)		14,81						14,81
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		14,81	0,09					14,9
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	1	58	52	52		164
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,76	51,59	225,61	949,61		1227,57
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		67,70						67,7
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		67,70	0,76	51,59	225,61	949,61		1295,27

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V220300469 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Stricker	Datum opdracht	01-03-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	17-02-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	04-03-2022
Projectcode	2021-0471	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Waaldijk 34 te Gendt		

Naam	AVM Dak	Datum monstername	17-02-2022
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	04-03-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Typering materiaal	Golfplaat	Hechtgebonden	n.v.t.
Analyse methode	Asbest in materiaal m.b.v. microscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Avm dak-1	0	1	AM14168089

Resultaten

Parameter	Resultaat	Eenheid
Chrysotiel (serpentiin)	<0,1	% (m/m)
Amosiet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Anthophylliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Tremoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Actinoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)


Bij "typering materiaal" is de bevinding opgenomen die door ACMAA op het laboratorium is geconstateerd. De bevindingen van het laboratorium kunnen, als gevolg van de monstername methode, mogelijk afwijken van de bevindingen welke door de opdrachtgever in het veld zijn vastgesteld.

Wanneer hechtgebondenheid niet door de opdrachtgever is aangegeven dan wordt bij hechtgebondenheid de bevinding opgenomen die door ACMAA op het laboratorium is geconstateerd. De bevindingen van het laboratorium kunnen, als gevolg van de monstername methode en de staat van het aangeleverde monster, mogelijk afwijken van de bevindingen welke door de opdrachtgever in het veld zijn vastgesteld.

Conclusie en/of opmerkingen:

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V220202138 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	18-02-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	17-02-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	25-02-2022
Projectcode	2021-0471	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Waaldijk 34 te Gendt		

Naam	MM FF TL 01	Datum monstername	17-02-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	25-02-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM03-1	0	10	AM14389671

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	72,7						%
Massa monster (veldnat)	15,9						kg
Massa monster (droog)	11,6						kg
Chrysotiel (serpentijn)	310	310	190	190	480	480	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	310	310	190	190	480	480	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	310	310	190	190	480	480	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	310	310	190	190	480	480	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	310	310	190	190	480	480	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V220202138 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	18-02-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	17-02-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	25-02-2022
Projectcode	2021-0471	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Waaldijk 34 te Gendt		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	1249	2633	1691	844	728	1165	3255	11565
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	10,21	2,90	0,49	*	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				13,3761	5,8586	4,0612		23,2959
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				55	53	53		161
Percentage chrysotiel (%)				3,5	17,5	52,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				468,2	1025,3	2132,1		3625,6
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				40,48	88,66	184,36		313,5
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				40,48	88,66	184,36		313,5
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				55	53	53		161
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				40,48	88,66	184,36		313,5
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				40,48	88,66	184,36		313,5

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V220202139 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	18-02-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	17-02-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	25-02-2022
Projectcode	2021-0471	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Waalwijk 34 te Gendt		

Naam	MM FF TL 02	Datum monstername	17-02-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	24-02-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM04-1	0	10	AM14389672

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	67,3						%
Massa monster (veldnat)	12,9						kg
Massa monster (droog)	8,7 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentijn)	230	230	120	120	380	380	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	230	230	120	120	380	380	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	230	230	120	120	380	380	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	230	230	120	120	380	380	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	230	230	120	120	380	380	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V220202139 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	18-02-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	17-02-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	25-02-2022
Projectcode	2021-0471	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Waaldijk 34 te Gendt		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	1656	2678	1226	603	441	512	1557	8673
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	4,73	2,65	0,71	*	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				24,3383	6,5811	3,4648		34,3842
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				55	54	51		160
Percentage chrysotiel (%)				3,5	7,5	17,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				851,8	493,6	606,3		1951,7
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				98,21	56,91	69,91		225,03
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				98,21	56,91	69,91		225,03
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				55	54	51		160
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				98,21	56,91	69,91		225,03
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				98,21	56,91	69,91		225,03

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Bijlage 6. Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden

TOETSINGSCRITERIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM (Uit Nederlandse Staatscourant nr. 247 d.d. 20-12-2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 122, d.d. 27-06-2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit)).

Achtergrondwaarde:

Deze waarde geeft het gehalte in de grond aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit weer, waarvoor geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde betreft een referentiewaarde voor natuurlijk voorkomende verhoogde gehalten in de grond.

Streefwaarde:

Deze waarde geeft de concentratie in het grondwater aan chemische stoffen voor het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan, die alle mogelijke functies kan vervullen.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van een sterke (bodem)verontreiniging.

Bij concentratieniveaus tussen de achtergrond- / streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan $\frac{1}{2}$ (achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde).

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient, mede gezien het voorlopige karakter van de toetsingswaarden, rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

Met de invoering van BoToVa per 1 juli 2013 worden de gemeten gehalten, middels de analytisch bepaalde gehalten lutum en organische stof, gecorrigeerd naar het gestandaardiseerde gehalte (GSSD). Het gestandaardiseerde gehalte wordt vervolgens getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden voor een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof).

In de toetsing is een index opgenomen. Deze index wordt bepaald aan de hand van de formule: $(GSSD-AW/S)/(I-AW/S)$. Is de index die hieruit volgt negatief, dan is de GSSD kleiner dan de AW/S. Bevindt de index zich tussen 0 en 1 dan is er sprake van een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Is de index groter dan 1 dan is er sprake van een interventiewaarde overschrijding. Mocht de index gelijk of hoger zijn dan 0,5 dan is er sprake van een tussenwaarde-overschrijding en zal nader onderzoek uitgevoerd moeten worden.

In de monsterconclusie is het resultaat weergegeven op basis van de Regeling Bodemkwaliteit. Hierbij wordt aangegeven of het monster voldoet aan de achtergrondwaarde; de achtergrondwaarde overschrijdt of de interventiewaarde overschrijdt.

Bijlage 7. Onderzoeksstrategie NEN 5740

ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740 VOOR EEN "NIET-VERDACHTE" LOCATIE.

1 Veldwerk

Conform de NEN-5740 dient op een niet-verdachte locatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de locatie worden verdeeld. Hierbij worden tevens de richtlijnen gehanteerd zoals beschreven in de BRL 2000, protocol 2001 en 2002. Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur. Bij het bepalen van de posities voor de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering wordt rekening gehouden met eventuele waargenomen afwijkingen op de locatie en met de gegevens uit de inventarisatie. Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters staat in relatie tot de oppervlakte van de locatie. Van iedere afzonderlijk te onderscheiden bodemlaag of per maximaal 0.5 meter laagdikte worden grondmonsters genomen.

2 Laboratorium onderzoek

Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie. Hiertoe wordt uitgegaan van standaard analysepakketten. Deze pakketten staan hieronder vermeld. Het betreft het nieuwe standaardpakket hetgeen in werking is getreden op 1 juli 2008. Met de inwerkingtreding per 1 juli vervalt het oude basispakket van de NEN 5740.

Standaard pakket bodem (nieuw):

- > Lutum en organische stof
- > Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- > Minerale olie
- > PAK (10 VROM)
- > PCB (7)

Standaard pakket grondwater (nieuw):

- > Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- > Aromaten (BTEXN) en styreen
- > VoCl (11), vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, bromoform
- > Minerale olie

De grondmonsters worden in het laboratorium gemengd. Alleen monsters met een zintuiglijk grote vergelijkbaarheid worden gemengd, waardoor het risico van verdunning van een eventuele verontreiniging geminimaliseerd wordt. De (meng)monsters van de bovengrond worden behandeld met florisil. Hiermee wordt een storend effect van mogelijk aanwezige humuszuur- en PAK-achtige verbindingen op de analyse van minerale olie geminimaliseerd. De (meng)monsters van de ondergrond worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen indien deze stoffen in het grondwater worden bepaald. Zowel van de boven- als van de ondergrond wordt een representatief grond(meng)monster geselecteerd waarvan het lutum- en organische stofgehalte in het laboratorium wordt bepaald. Deze gehalten worden gehanteerd bij de bepaling van de streef- en interventiewaarden van bovengenoemde parameters. Bij de analyses wordt gebruik gemaakt van de methoden zoals beschreven in de Nederlandse Normen en Praktijkrichtlijnen waaronder de BRL 2000 en AS3000